

# $\pi^3$ – KoMSO Training Course

## Neuronale Netze

Im Oktober 2016 fand an der Universität Bremen ein dreitägiger Blockkurs zum Thema Neuronale Netze statt. Dieser wurde von Herrn Dr. Hans Georg Zimmermann von der Siemens AG abgehalten und im Rahmen eines KoMSO Training Kurses sowie des neuen Graduiertenkollegs ( $\pi^3$ : Parameter Identification – Analysis, Algorithms, Implementations) der Universität Bremen durchgeführt. Diese Veranstaltung begeisterte ca. 50 TeilnehmerInnen aus Industrie und universitärer Forschung, wobei die Gäste aus den Feldern Mathematik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften kamen.



Neuronale Netze gelten als mathematische Schlüsseltechnologie der letzten Jahre zur Lösung vielfältiger Probleme, u.a. im Bereich der Logistik, Mustererkennung, Bildbearbeitung, Regelungstechnik, Zeitreihenanalyse oder bei Frühwarnsystemen. Auf der Agenda standen nach einer detaillierten Einleitung die Punkte Feedforward Neuronales Netzwerk, Deep Learning und kleine und große rekurrente Neuronale Netze zur Ana-

lyse von komplexen dynamischen Systemen. Darüber hinaus wurde das Thema Unsicherheiten in Vorhersagen tiefgehend behandelt.

Am ersten Tag des Kurses fand außerdem ein Willkommensdinner statt, diese Gelegenheit nutzten die TeilnehmerInnen, um näher miteinander ins Gespräch zu kommen und sich über ihre vielfältigen Anwendungen des Themas Neuronale Netze auszutauschen.

Zur Person: Hans Georg Zimmermann hat in Bonn Mathematik, Informatik und Wirtschaft studiert und ist seit 1987 bei der Siemens AG in München tätig. Dort leitet er die Wissenschafts-abteilung Neuronale Netze. Er ist Mitglied der Gesellschaft für Operations Research e.V. (GOR), der Deutschen Mathematikervereinigung (DMV) und war Gutachter für die US National Science Foundation.

